2 820 614 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE (11) Nº de publication : commandes de reproduction) INSTITUT NATIONAL 01 02240 (21) No d'enregistrement national : PARIS: 1 ede pour l'arrente (51) Int CI7: A 21 D 8/00, A 21 D 13/00 duborq au'h USG WOOM IT IN avention concurmad nutbralle van engerie, viotena DEMANDE DE BREVET A1 amos salum mana Date de dépôt : 15.02.01. (71) Demandeur(s): DURASNEL CHRISTOPHE — FR. Priorité: La mas Cauca Linines. na distributi - oursel ob charcinion विविद्यालय गुरु soit des graines de sévuelu Lifemon simmon : B uno raigi (72) inventeur(s) OUDURASNEL CHRISTOPHE. Date de mise à la disposition du public de la démande 46.08.02 Bulletin 02/33:DDD DECIDE combiner de la farine de Manche wet d'associer ca Eiste des documents cités dans le rapport de la conscience préliminaire : Sé reporter à la fin du non tiving et d'eau, a 1 1 e cordeal, dos praioes de présent fascicule Titularie(s): 69 Références à d'autres documents nationaux apparentés: 19 3: 新田五道 医多种性 人名贝勒 L'abachee sur le marvia greethorgan than Astronomic tell a obtention d'un pain nout ands, aunist que pariob id na Adulting of vitesse de participal tassira obil mos n adiment du sever abtenir un araduit es 🏥 54) PROCEDEPOUR L'OBTENTION D'UNIPRODUIT DE BOULANGERIE ET PRODUIT AINSI OBTENU. rine de seigle noir a de la farine de Die, additionnées d'eau

let dellévure gaprès quoi l'on ajoute à ces constituants, des ingrédients aromatiques, sésame, pavoit, tournésol et flocons de seigle dispersés de façon homogène; ce mélange étant ensuite pétri, à faible vitesse, puis à vitesse plus élevée, avant d'être laissé au repos, après quoi la pate obtenue est « rabattue » pour chasser l'air qu'elle contient, puis laissée à nouveau au repos pour permettre à la levure de rempir son office la pate levée étant alors sourgise à l'opération plir son office, la pâte levée étant alors soumise à l'opération 3341351 de cuisson selon des limites de temps et de température maîtrisées. i invention concerns as a sum of a cid bullangerie dit « paid non » com dinsei . de seigle noira de la tracar by addit goe l'an adjoint à ces cest tenente de ass graines del sésante, de pavel, de 1611 nestange étaüt pétra d'aband a dittur da

379.39 W

JUDIUSUS # -

Ne de publication

## Monsjeur Christophe DURASNEL TUTTIEN

5

25

30

2820614A1 I >

Procédé pour l'obtention d'un produit de boulangerie

L'invention concerne un procédé pour l'obtention d'un produit de boulangerie, notamment pour la fabrication industrielle d'un pain dit «pain noir», à base de seigle.

Le pain de seigle est bien connu en soi et est généralement utilisé comme produit d'accompagnement pour la dégustation de crustacés. Il est constitué pour l'essentiel de farine de seigle noir, finement pulvérisée, additionnée de levure et d'eau auxquels sont ajoutées, de façon sélective, soit des graines de sésame, soit des graines de pavot, par exemple.

En revanche, il n'est jamais venu à l'esprit de l'homme métier de combiner de la farine de seigle noir à de la farine de blé dite « farine blanche » et d'associer ce mélange, additionné de façon traditionnelle de levure et d'eau, à un composite aromatique réunissant, sous forme d'agrégat, des graines de sésame, de pavot, de tournesolvet de flocons de seigle, le tout dispersé de façon homogène.

L'absence sur le marché d'un tel produit résulte du fait que le procédé d'obtention d'un pain noir issu d'une telle combinaison d'ingrédients est difficilement, maîtrisable car le dosage des constituants, ainsi que les temps et vitesse de pétrissage, de repos et de cuisson sont déterminants pour obtenir un produit consommable, c'est-à-dire un aliment qui soit à la fois ni trop dense, ni trop dur, ni trop noir pour répondre aux qualités gustatives et aux conditions de conservation du produit.

C'est ainsi qu'une quantité trop importante de farine de seigle noir risque de conférer au produit final une densité et un poids incompatibles avec sa commercialisation ou encore qu'une vitesse de pétrissage mal dosée peut avoir un effet négatif sur la levée de la pâte et sur ses qualités gustatives.

L'invention concerne donc un procédé pour l'obtention d'un produit de boulangerie dit « pain noir » caractérisé en ce qu'on mélange de la farine de seigle noir à de la farine de blé, additionnées d'eau et de levure, puis que l'on adjoint à ces constituants des ingrédients aromatiques tels que des graines de sésame, de pavot, de tournesol et de flocons de seigle, ce mélange étant pétri d'abord à faible vitesse, puis à vitesse plus élevée

100 March 1997 (1997) (

identifiées.

Euxonis de seigle.

ingredients of a lour specificate.

pour obtenir une pâte homogène que l'on laisse reposer avant qu'elle soit « rabattue » pour chasser l'air qu'elle contient, ladite pâte étant ensuite laissée au repos pour permettre à la levure de remplir son office, après quoi, la pâte levée est soumise à l'opération de cuisson the depain, sem, solor in the

5 Selon un mode de réalisation préférentielle l'on pétriule mélange fait de farine de seigle noir, de farine de blé, de levure, d'eau, de sésame, de pavot, de tournesol et de flocons de seigle pendant une première séquence de 2 à 5 minutes à la vitesse de 100 à 120 t/mn du batteur puis, pendant une seconde séquence, pouvant varier de 6 à 10 mm, à la vitesse eusqu'alors inédites de 220 à 250 t/mn. 10

L'invention s'étend également au produit de boulangerie obtenu à l'aide du procédé précité caractérisé en cenqu'il ést lissus d'un mélange constitué, pour un kilo de pain, de : 200 noaixaidino el lane amsi apparattu a colin

200 à 400 gr. de farine de seigle noir,

150 à 300 gr. de farine de blé, 15 - 150 a 300 gr. de la rine de oic, 150 à 30 gr. de le vure, como de contrat de de processor de la contrat de la

20 à 50 gr. de graines de pavot,

150 à 200 gr. de graines de tournesol,

70 30 a 100 gr. de flocons de seigle. O olloo ob dillaniairo d round to bleation or melecular to the course

fourchettes des constituants susmentionnées Bien entendu, les constituent des plages à l'intérieur des quelles l'homme de métier pourra faire son choix, les seuils inférieurs et usupérieurs ude les fourchettes correspondants aux plages autorisées pour objenir un pain noir qui réunit à la fois les qualités gustatives, la présentation det la conservation appropriées. vitesse de 109 i/nm.

Le procédé, conforme à l'invention, consiste donc à associer, selon un ainsi orbii dosage défini, une quantité de farine de seigle noir à une dose de farine de ble dit « farine blanche », ceso deux constituants, issus de produits 30 naturels, étant finement divisés et devant représenter à eux deux, sensiblement 50 %, en poids, du produit finale mamavissis: Pordro de 3 el 5 minus di la viteasa u

> C'est ainsi que pour un pain d'un kilo, la farines de séigle noir sera présente dans la limite de 300 gr. et la farine de blé dite « traditionnelle » sera dans la limite de 200 geno vituo bano

objet d'assuret l'homogénéité et la die, e constituants dans la pate pétrie, la pa

PHYSON DOD

Cestideux constituants majeurs sont ensuite mélangés de façon homogène avant d'être additionnés des ingrédients classiques en boulangerie que sont la levure et l'eau dont la quantité, toujours pour un kilo de pain, sera, selon l'exemple choisi, de:

5 20 grspoursla levure et; 42 ch pour l'eau

Le mélange aqueux ainsinobtenu sera ensuite additionné d'un mélange, savamment dosé de graines, de sésame, de pavot, de tournesol et de flocons de seigle afin de conférer au produit final des qualités gustatives jusqu'alors inédites.

- Enseffet si l'on sait enduire la croûte de pain de graines de pavot ou de sésame; il in avait jusqu'alors jamais été imaginé de noyer dans la masse la combinaison des graines des quatre végétaux susmentionnés et de faire ainsi apparaître au cœur du produit des graines parfaitement identifiées.
- Dans l'exemple indiqué, le pourcentage de ces graines sera de 40 gr pour le sésame, 35 gr pour le pavot, 100 gr pour le tournesol et 75 gr pour les flocons de seigle.

L'originalité de cette combinaison ne peut être viable que si le procédé pour l'obtention du mélange et la cuisson sont adaptés à la nature des ingrédients et à leur spécificité.

C'est ainsi que le mélange de farine de seigle noir et de farine de blé, additionné de levure et d'eau devra être placé dans la cuve d'un batteur (et non pas d'un pétrin qui par nature comporte une cuve tournante) pour être pétri pendant 3 minutes, après avoir été additionné des ingrédients aromatiques de sésame, pavot, tournesol et flocons de seigle, à une vitesse de 109 t/mn.

Certes, la durée de cette première séquence de pétrissage ainsi que la vitesse utilisée pour le batteur (bras rotatif tournant dans une cuve fixe) peut légèrement varier mais la latitude dont dispose l'opérateur est relativement étroite puisque la durée de cette séquence doit être de l'ordre de 3 et 5 minutes et la vitesse maintenue dans une fourchette de 100 à 120 mm si otel nu b misq que puis que 120

Consécutivement de cette première séquence de pétrissage, qui a pour objet d'assurer l'homogénéité et la dispersion rationnelle des différents constituants dans la pâte pétrie, la pâte est soumise à une seconde

20

25

30

CHA TUI MOSEQUENCE de pétrissage de 8 minutes à la vitesse de 243 t/mn;

Cette seconde séquence de pétrissage à pour objet d'affiner l'hômogénéité de la pâte et de la lier avant l'ôpération dite de « pointage » consistant allaisser la pâte reposer dans la cuve pendant une période qui, dans l'exemple considéré, peut être de 35 minutes.

La pâte reposée est ensuite « rabattue » b sur planche, opération qui consisté à écraser la pâte de la main pour chasser la pâte de la main pour chasser la pâte de la pâte de la main pour chasser la pâte de la pâte de la levere de la lever

Lorsque la pâte a été rabattue, celle-ci est à nouveau mis au repos de la pâte a été rabattue, celle-ci est à nouveau mis au repos de la pâte de la pâte de la pâte avant l'opération de cuisson.

The Compte tend des constituants du produit final pletemps et la température 15 les rédé cuisson sont également essentiels fauté det quoi ille i produit pourrait avoir une certaine propension à se reserters un lui-même, conduisant à l'ille dénsité et à un poids incompatible avec usab commercialisation et suite d'ille des mastications de l'ille densité et à un poids incompatible avec usab commercialisation et suite d'ille d'ensité et à un poids incompatible avec usab commercialisation et suite d'un poids de la contrata de la c

En l'espèce, le temps de cuisson sera de l'ordre de 40 mn et la température de l'ordre de 245°.

Là encore, le temps et la température de cuisson peuvent légèrement varier mais la manœuvre reste étroite car les temps et température donnés ci-dessus à titre d'exemple sont, après test, les mieux adaptés aux qualités du produit final recherché.

- Grâce au procédé selon l'invention, on obtient ainsi un produit dont la présentation, la texture et les qualités gustatives sont excellentes, ce pain présentant par ailleurs un degré de conservation sensiblement plus grand que les produits de boulangerie traditionnels, faits à base de farine blanche seule.
- L'invention s'étend également aux produits obtenus à l'aide du procédé et en particulier, aux pains dits « pain noir » réalisés à partir de farine de seigle noir, de farine de blé (communément appelée « fine traditionnel type 65 ») additionnée de levure, d'eau, de graines de sésame, de pavot, de tournesol et de flocons de seigle.

5

2820614 **282**0614

Selon un exemple de réalisation préférentielle, le mélange pour un kilo de pain est constitué de :

50 à 150 gr. de graines de seigle noir, de préférence 200 gr., de préférence 200 gr., de préférence 200 gr., de préférence 200 gr., de préférence 20 gr., de préférence 20 gr., de préférence 42 cl., d'eau, de préférence 42 cl., 20 à 60 gr. de graines de sésame, de préférence 40 gr., de préférence 35 gr., 20 à 150 gr. de graines de tournesol, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de graines de tournesol, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr., 30 à 100 gr.,

Cerdosage, emaîtrisé nà d'aide, du procédé, ci-dessus décrit, permet d'obtenirium pain de bonne qualité gustative et d'excellente conservation.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation ci-dessus décrité pour lequel on pourra prévoir d'autres variantes de réalisation jet notamment d'autres pour centages d'ingrédients sans pour celas sortiful du acadre de l'invention qui porte sur une combinaison nouvelle de moyens conques judicieus ement assemblés pour l'obtention d'un produit final industriel, en l'espèce un pain noir de bonne texture et de haute conservation.

caps de cuisson sem de Tordre de 40 reproéce de la constation de 245°C. 00et la température de cuisson pouveur l varion in the common reste évoire car les temps en en commission of the descentification après test, les micas a-Caloratos; isa ban, i semban neder man elevantion, on obtight sinst an produc a babii) the time of the qualities gustatives sont excellent Miller W. an ileero de conservatiga sonsióloment. in the imposite. le boulangerie traditionnels, faits à bese They estimate Lord Warrel the average the regalence of produits objectus a liand of e en da miliar, a redos deis a poim noir a realisés à padri de

cale no eda is as as the (communement appelse of an appelse of the content of the parties of the content of the

colliging to smooth, their is smooth to

practérisé en ce

## 8 - Produit de blandageri en la romenti qu'il conțient**RAOITAOIDASA**

- 1 Procédé pour l'obtention d'un produit de boulangerie dit « pain noir » caractérisé en ce que l'on mélange de la farine de seigle de noir à de la farine de blé, additionnées d'eau et de le vure, après quoi l'on ajoute à ces constituants des ingrédients aromatiques, sésame, pavot, tournes ol et flocons de seigle dispersés de façomhomogène, ce mélange étant rensuite pétri à faible vitesse, puis à vitesse, plus élèvée, avant d'être laissé au repos, après quoiglas pâte obtenue est « crabattue » pour chasser l'air qu'elle contient, puis laissée à nouveau au repos pour permettre à la levure de remplir son office, la pâte levée étant alors soumise à l'opération de cuisson selon des limites de temps et de température maîtrisées.
- 2 Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'on pétrit le mélange, farine de seigle noir, farine de blé, levure, eau, sésame, pavot, tournesol, flocons de seigle pendant une première séquence de 2 à 5 mn à la vitesse de 100 à 120 t/mn du batteur.
  - 3 Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que l'on pétrit le mélange dans un batteur pendant une seconde séquence de 6 à 10 mn à la vitesse de 220 à 250 t/mn.
- 4 Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la pâte obtenue 20 est, consécutivement aux deux séquences de pétrissage, laissée en repos pendant un laps de temps compris entre 30 et 40 mn.
  - 5 Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la seconde séquence de repos, après que la pâte ait été vidée de l'air qu'elle contient (pâte rabattue) est de l'ordre de 40 mn.
- 6 Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la « pâte levée » est cuite pendant une séquence de 40 mn environ, à une température de 220 à 260°.
- 7 Produit de boulangerie obtenu à l'aide du procédé conforme à l'une quelconque des revendications de 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est issu d'un mélange constitué de farine de seigle noir, de farine blanche de blé, de levure, d'eau, de graines de sésame, de pavot, de tournesol et de flocons de seigle.

2820614

8 – Produit de boulangerie selon la revendication 7 caractérisé en ce qu'il contient pour l'agrande de la revendication 7 caractérisé en ce

- 200 à 400 gr. de farine de seigle noir, de préférence 300 g	Tion Stob  gr.,  ft, ts  00.gr.,  ft, ts  con  ften  con  ften  con  con  con  con  con  con  con  c
in 150 à 300 gri de farine de blé, de préférence 200 gr	
5 de le lisa 45 alin 30 igrades le vure, rde préférence 20 agri, seus o « rion	
-017940 a 44 cliddeau, despréférence 42 cl., de la sami ment	
201a 260 grade graines de sésame, de préférence 40 gr.,	
20. à 20 à 20 gride graines lde pavot; ide préférence 35 gr.,	
- 50 à 150 gradeigraines de tournesol, de préférence 100 g	r.,
10 - 30 al 100 gr. de flocons de seigle, de préférence 75 gr.	
This que le con ent, puis laissée à nouveau au reposipieur perre-	
lavera e narre e son office, la pâte leyês étant alors a	
toneral . Consisson selon des limites de temps et de tal	1 8 1
្រុក ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្រជាពលរដ្ឋ ប្	
2 Pro 110 la revendication i caractétisé en et que l'e	
malang in a seigle noir, farine de ble fayire, cui, sécant	
tournes de seigle pendant une prémière séqueixe de	
o having a second a 120 beam du batteur.	7.1
the state of the lane quelconque des revendigations de au 2	
co ce esta la firit le aclange dans un baceur pendant un	
course and the vicesse de 220 à 250 una	
and Profit it is revendication I caractérisé en co que la po-	
est en la commencia de la commencia de pégissage, fais: co	170
roudant of the transparent entre 30 et 40 mm.	
1 17 mo act a la revendication i caractérisé en ce que	
Agreem was appear que la pâte ait été vidée de l'air qu'el	
comes a cos) a de l'ordro de 40 mm	
or Portains at a la revendication l'earingtérisé en ce qui	61
breen is suits pendent the siquence de 40 mi crivi	
rampon. 1e do 110 à 2001.	
Peni ill ac l'ulencerie ainem à l'aide disprocédé cont.	
conferment des crendictions de la 6. oniactarise en ce un	•
d'un mountge que tattus et écine de seigle noit, de ferire blace	68
no love a, d'en un proint de varona, de pavot, de tout	
throns a series	



## 2820614 RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE FA 600152 FD 0102240

établi sur la base des demières revendications déposées avant le commencement de la recherche FR

FR 0102240

	HDUSTRIELLE (HPC	Supported by California
DOCU	IMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS	Revende attribué
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	, 92 (H )
Y TOUR	ERWIN) 2 janvier 1997%(1997-01-02) Exole document en entier *	1
	US 4 761 296 A (FAZZOLARE RICHARD D ET	7 A
<b>A</b>	GB 2 001 517 A (HERRNDOBLER F) 7 février 1979 (1979-02-07) * revendications 1,2,8,10-14 *	70 A 7 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
		A21D
	Date d'achèvement de la reche	
1	30 novembre	2001 Piret-Viprey, E
1 Y:	particulièrement pertinent à lui seul É : docum à la da particulièrement pertinent en combinaison avec un de dép sutre document de la même calégorie D : cité da	ou principe à la base de l'invention ent de brevet bénéficiant d'une date antérieure te de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date ôt ou qu'à une date postérieure. ins la demande ur d'autres raisons

2820614

## RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0102240 FA 600152

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au lichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 0=11-2001.

Les dits membres sont contenus au lichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 0=11-2001.

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicative n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, au l'office européen des brevets à la date du 0=11-2001. ni de l'Administration française reloand of any he regime. inditation in

D au	ocument breve rapport de rèch	t cité nerche	Date de publication ::	- 1 ( - 7 )	Membre (10) famille de	(s) de la brevet(s)	> (Million)	-
DE :	19524041	A	02-01-1997	DE	195240	41 A1	್ರಾರ್ ∋02 <u>*</u>	01-1997
US 4	4761296	A	02-08-1988	US CA EP ES ES IN 3	5432 86076	74 A1 88 A2 52 D0 95 A1 66 A1	29- 22- 01- 16- 29-	06-1986 12-1987 01-1986 06-1986 11-1986 10-1988 -12-1985
 GB	2001517	A	07-02-1979	AŲG	N <sub>S0-0</sub> -	4.3	90 S D 19897 T	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
					<u></u>		1.9¥0	
		di un orași	00S SmcDog of p				MOTOR STATE OF THE	

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No:12/82 अस्तराज्ञा क्षांत्रकाताच्या स्तरिक कर्ण